



Our Users Who Settle for Less – Ensuring Usable Accessibility for Blind Users of a Digital Library

Heli Kautonen
Head of Services
The National Library of Finland
3 July 2014
LIBER 2014, Riga, Latvia

Acknowledgements

- **Aalto University**, School of Sciences, Strategic Usability & Team **CAFinna** (4 graduate students)
- Researcher **Tapio Haanperä** (Aalto University)

- **Celia – Library for Print Disabled People & 9 test-users**

- Interaction Designer **Alexi Turpeinen** from the Finna Team (The National Library of Finland)

Digital Library Services for Visually Impaired End-Users



THE NATIONAL LIBRARY OF FINLAND – Library Network Services

National and international recommendations for web service accessibility

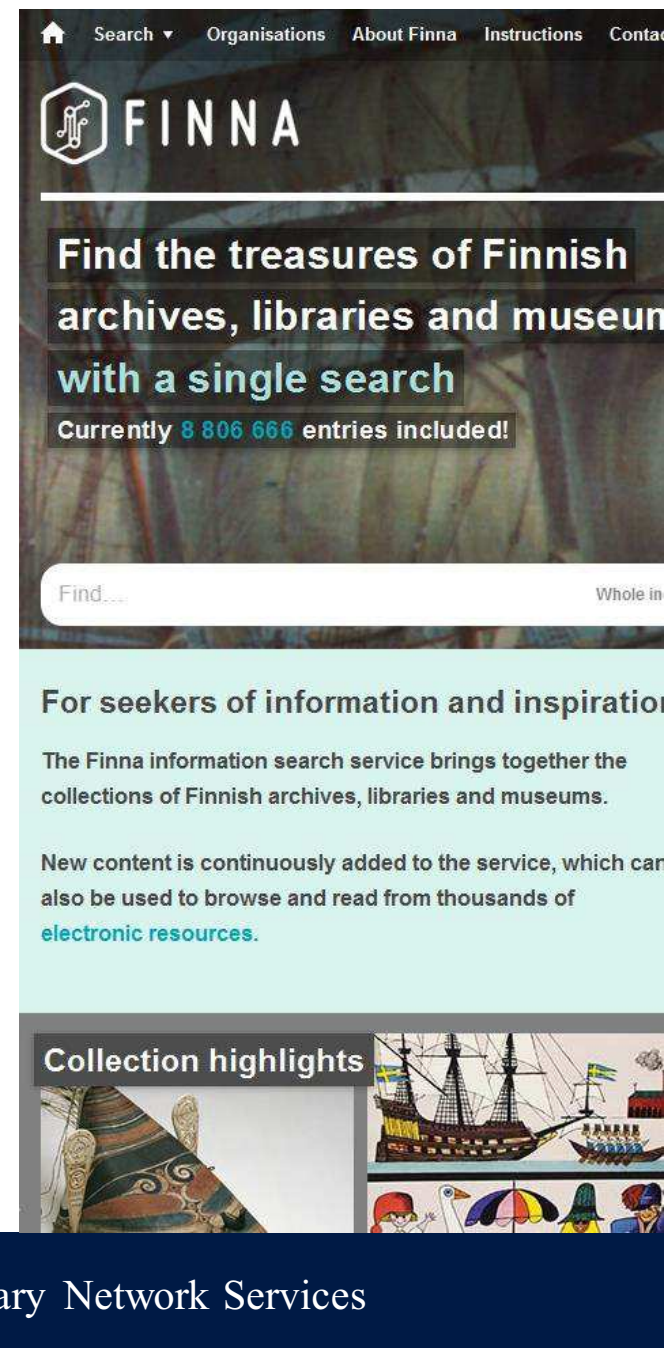
- EU Policy
 - United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (UNCRPD)
 - Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0
 - Standardization mandate 376: European Accessibility Requirements for Public Procurement of Products and Services in the ICT Domain
- EU Proposal for a Directive COM (2012) 721
 - Accessibility of public sector bodies' websites
- Finland: JHS 190 Designing and developing of network services for the public administration
 - Accessibility of a web service
- How about in practice?



Case Study: Finna

Finna – The Finnish Digital Library

- National View (finna.fi) includes material from 46 organizations
- 8 organizational views in production, e.g.
 - National Library of Finland, kansalliskirjasto.finna.fi
 - Jyväskylä University Library, jyu.finna.fi
 - Lahti University of Applied Sciences, masto.finna.fi
- Functional Requirements Specification for the National Digital Library Public Interface include W3C WAI level A (priority 1) and level AA (priority 2)



Case study: 3 phases to ensure accessibility

1. Evaluation of Finna's accessibility

- Research collaboration with Aalto University / Team CAFinna
- Target: National View (finna.fi) used with screen readers
- Multiple methods: contextual inquiry, interviews, heuristic evaluation, questionnaire, usability testing

2. Implementation of accessibility improvements

3. Re-design of accessibility features

Data

- Documentation from the evaluation
- Project logs
- Interview of one Interaction Designer

Examples of accessibility problems

Critical problems

- Moving elements distract the screen reader (Homepage: Collection Highlights)
- Links are too long and illegible for browsing (Search results: [http//...](#))
- Structure of the page forces to browse irrelevant information before relevant content (Record)

Serious problems

- Text contrast is too low

Small problems

- Broken image is clickable (Record)

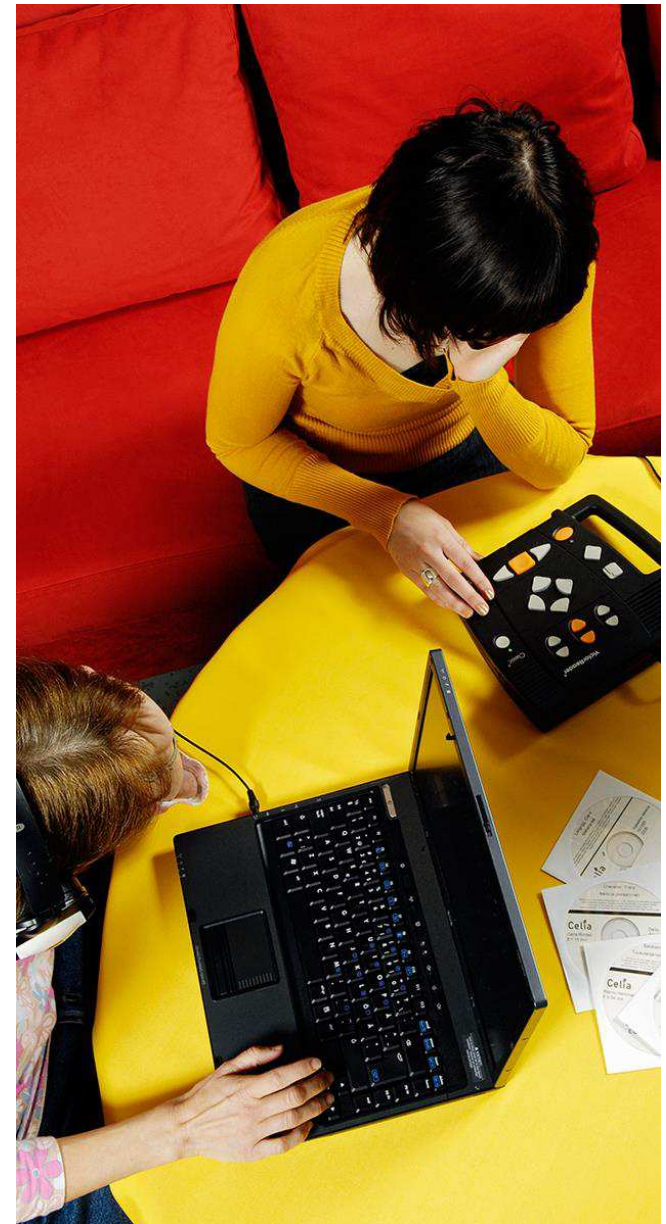
A69		f _x Tietuesivu	
A	B	C	
67	Tarkennettu haku	Ennakkoon jo arveltiin ja pilottitesti varmisti sen, että tarkennettu haku ei sovellu ruudunlukuohjelmalla käytettäväksi.	0
68	Tietuesivu	Jos vaihtaa välilehteä (esim. kommentit → henkilökuntanäyttö), niin back-painike ei aluksi vaihda sivua → hämää varsinkin jos on skrollannut ylös	1
69	Tietuesivu	Päästäkseen lukemaan tietuetietoja käyttäjä joutuu selaamaan kaikki sivun alkutiedot (ellei nopeuta selaamista esim. linkkilistalla).	3
70	Tietuesivu	Henkilökuntanäyttö luetaan, vaikka se olisi piilotettu ja sen sisältö on täyttä hepreaa	2
71	Tietuesivu	Linkki "Edellinen X/Y" sekoittuu edelliselle sivulle palaamiseen.	2
72	Tietuesivu	Tietuetiedoista ohjelma lukee sanan Bibliograafiset tiedot	0
73	Tietuesivu	Tagi ei käyttäjän kieltä	0
74	Tietuesivu	Käyttäjä olettaa että tästä palvelusta pääsisi tilaamaan/lainaamaan	0
75	Tietuesivu	Tagit vaativat sisäänkirjautumisen → tulevatko näkyviin kaikille käyttäjille vai vain käyttäjälle itselleen?	0
76	Tietuesivu	Vie tietue → Mahdollisuus Plain text - tietueen kopiointiin/tallennukseen puuttuu	1
77	Tietuesivu	Sosiaalisen median linkkitekstit huonosti muotoiltu	1
78	Tietuesivu (esim. https://www.finna.fi/Record/arto.136183)	Merkin ">" käyttö tietueiden luokittelun rakenteen kuvaamiseen aiheuttaa hämminkiä	1
79	Tietuesivu (taulukon jälkeen, ennen välilehtiä)	Lataamista osoittavan "spinnerin" alt-teksti on "lataa..."	3
	Tietuesivu	Kansikuva -alt-teksti on häiritsevä: voisi kertoa enemmän mikä kansikuva se on	2

Case study: Findings

- From 79 accessibility problems to 23 project tasks
 - All critical and most of serious problems solved!
 - New tools for functional testing: screen readers & emulators
 - **Transformation of developers' knowledge of accessibility**
- Developers gained
- Hands-on understanding of accessibility
 - Routine in making accessible code
 - New skills in designing accessibility (WAI-ARIA-attributes)
 - Better understanding of users' needs (e.g. interest in images)

Towards Usable Accessibility

- Iterative process:
(re-)design – implementation – evaluation
- Begin with standards and guidelines (WCAG)
– engage real end-users in testing
”just by following standards you can’t make the system easy to use, it’s the same for blind and sighted”
- Assign some resources in accessibility
– in-house development or procurement
- Library for all – Usability for all



Questions and comments?

heli.kautonen@helsinki.fi



THE NATIONAL LIBRARY OF FINLAND – Library Network Services